

Ringkasan

Dalam usaha pengembangan Lapangan Srikandi diperlukan besaran cadangan minyak sisa (*remaining reserve*) dimana data tersebut penuh dengan resiko dan ketidakpastian. Permasalahannya adalah berapa besarnya cadangan minyak sisa (*remaining reserve*) yang representatif jika parameter reservoir yang digunakan dalam perhitungan cadangan minyak sisa juga memiliki ketidakpastian.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam menentukan besaran cadangan minyak sisa (*remaining reserve*) adalah : melakukan *history matching* dan prediksi terhadap data produksi minyak, air dan liquid dengan memodifikasi parameter inputan yang bersifat *uncertain* dan *random variabel*, seperti *productivity index* dan k.h. Melakukan sensitivitas terhadap kedua parameter tersebut di dalam proses *running* dan prediksi berdasarkan desain eksperimen. Menentukan besarnya *error value (mismatch)* dan *remaining reserve* masing-masing sensitivitas. Menggunakan analisa regresi dan analisa varians (Anova) untuk mendapatkan hubungan antara *remaining reserve* dan *mismatch* terhadap parameter PI dan k.h. Menentukan batas terkecil *error value/mismatch* yang diperbolehkan. Menghitung besarnya cadangan minyak sisa yang telah dikoreksi terhadap *error value/mismatch*.

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode integrasi *mismatch* maka diperoleh distribusi cadangan minyak sisa (*remaining reserve*) dari Lapangan Srikandi yang representatif yaitu pada probabilitas 10%, 50%, dan 90%, masing-masing sebesar 1.201 MMSTB, 1.182 MMSTB, dan 1.155 MMSTB.